Beiträge

zur

Klinik und Casuistik

der traumatischen Geistesstörungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

PAUL RICHTER,

prakt. Arzt aus Berlin.

BERLIN 1890.

DRUCK VON H. S. HERMANN,

BEUTHSTR. 8.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Jolly.**

Seinem lieben Grossvater

und

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit und Liebe

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0025

Die nach Verletzungen auftretenden Geistesstörungen sind erst spät Gegenstand ärztlicher Untersuchungen gewesen. Die Arbeit von Schlager im Jahre 1857 (17) blieb unbeachtet, bis 1868 Erichsen in England (5) und v. Krafft-Ebing in Deutschland (9) das Interesse wieder anregten. Es sind namentlich die Arbeiten von Hartmann (8) und P. Guder (7) zu erwähnen, die beide die ziemlich zerstreute Litteratur gesammelt haben. Die letzte Arbeit enthält ausserdem fast vollständige Litteraturangaben. Sie nimmt jedoch besondere Rücksicht eigentlich nur auf die gerichtsärztliche Beurteilung der nach Kopfverletzungen auftretenden Geistesstörungen, während die klinische Einteilung der aufgeführten Fälle nicht vorgenommen wird. Ausserdem werden in ziemlich einseitiger Weise nur die nach Kopfverletzungen entstehenden Störungen betrachtet, während doch auch entferntere Teile des Centralnervensystems treffende Schädlichkeiten Geistesstörungen hervorrufen können.

Dass die durch Verletzungen hervorgerufenen Geistesstörungen besondere Formen und charakteristische Symptomencomplexe bilden, ist heute noch nicht allgemein anerkannt. Schlager giebt zwar in seiner Arbeit richtige Beschreibung aller Erscheinungen, aber er stellt keine bestimmten Formen auf, ebenso wenig wie Erichsen, dessen Arbeit hauptsächlich auf die Symptome von Seiten des Rückenmarkes achtet. Hecker führte zuerst (Deutsche Mediz. Wochenschr. 1876 No 23, p. 274) bei Gelegenheit eines beschriebenen Falles eine nicht edierte Arbeit Kahlbaums an, der einen bestimmten Typus herausgefunden und mit dem nicht sehr schön klingenden Namen Cephalosie belegt hat. Skae hat zuerst (Edinb. med. Journ., Febr. 1866 und 18.) einen auf viel zu kleinem Beobachtungsmaterial (4 Fälle, zu denen 1874 noch einer hinzukam) begründeten und daher nicht zutreffenden Symptomencomplex aufgestellt, dessen Mängel schon v. Krafft-Ebing getadelt hatte.

Der letztere stellte dann in seiner oben erwähnten Arbeit 3 Gruppen psychischer Erkrankungen auf und zwar:

1. Fälle, in denen die Seelenstörung die alleinige, direkte, meist unmittelbare Folge der Kopfverletzung ist.

2. Fälle, wo auf eine Kopfverletzung nicht sofort die Seelenstörung folgt, sondern ein Stadium prodromorum mit vorwaltenden Erscheinungen gestörter Funktion der Sensibilität und Sinnesthätigkeit den Zusammenhang vermittelt, während das psychische Leben gar nicht verändert ist oder nur Aenderung der Stimmung, der Neigungen, des Charakters darbietet.

3. Fälle, wo eine Gehirnerschütterung nur eine Praedisposition zu psychischer Erkrankung hinterlässt, auf der sich (zuweilen erst nach sehr langer Zeit) durch Hinzukommen occasioneller Momente eine Psychose entwickelt.

Diese wichtige Einteilung wurde dann von Schüle (Handbuch d. Geisteskrankheiten, 16. Bd. v. Ziemssens Handbuch 1. Auflage 1878 p. 233 ff.) wie folgt ergänzt:

1. primäres traumatisches Irresein direkt auf die Kopfverletzung folgend:

α) acute Form unter meningitischen Erscheinungen meist in kurzer Zeit zum Tode führend, als schwerere Form und als leichtere, wie sie Wille (Arch. f. Psych., Bd. VIII, p. 619) beschrieben hat, meist mit guter Prognose;

β) subacute Form (1. Form v. Krafft-Ebings) mit schlechter Prognose, endigend als Zustand primärer Dementia, welche sich fixiert und zu tieferen Stadien fortschreitet;

2. secundär traumatisches Irresein (Schlager, 2. und 3. Gruppe v. Krafft-Ebing) umfasst alle anderen Formen.

Der in den Einteilungen von Schüle und v. Krafft-Ebing enthaltene richtige Gedanke, dass der Verlauf und die Symptome nicht stets dieselben sind, scheint mir bei Schüle jedoch zu nicht ganz zutreffenden Darstellungen geführt zu haben. Ganz abgesehen, dass er einen Zustand, der in circa 8 Tagen unter meningitischen Erscheinungen bei dauernder Bewusstlosigkeit zum Tode führt, d. h. wo von der Psyche überhaupt nichts zu erkennen ist, als Psychose auffasst, was ich aus

praktischen Gründen nicht anerkennen kann, — ganz abgesehen davon wirft er unter seinem primär traumatischen Irresein zwei prognostisch und daher auch klinisch zu trennende Formen zusammen. Ebenso ist es mit den so verschiedenen Gruppen 2 und 3 Krafft-Ebings, die Schüle auch als zusammengehörig beschreibt.

Von den nächsten Autoren leugnet Hartmann überhaupt charakteristische Symptome für die traumatische Psychose, während Guder zwar bestimmte Symptome (l. c. p. 18) beschreibt, aber keine Gruppierungen vornimmt. Inzwischen hatte Azam in einer Arbeit, betitelt „les troubles intellectuels provoqués par les traumatismes cérébraux" (2) eine Zusammenstellung zahlreicher Fälle von Geistesstörungen nach Verletzungen gegeben, in der sehr interessante Details zu finden sind; aber bei der Zusammenstellung der Symptome hat auch er sich nicht auf eine Trennung der verschiedenen Krankheitsformen eingelassen. Das versucht erst wieder Legrand du Saulle in seiner Arbeit „les traumatismes cérébraux (11. Referat in Virchow's Jahresberichten 1885 Bd. II, p. 371), indem er 3 Gruppen aufstellt: a) als unmittelbare Folge amnésie meist rétrograde, selten Aphasie, dabei Reizbarkeit, Störungen der Intelligenz, eventuell wirkliche Dementia bei Disponierten und Nichtdisponierten; b) längere Zeit dauernder Verlust der virginité cérébrale; c) dementia paralytica bei bestehender Disposition oder durch das Trauma hervorgerufenen encephalitis interstitialis. Verlauf sehr verschieden. Dann hat bei Gelegenheit eines Vortrages von Dr. Talbot sur l'influence du traumatisme sur la production et la guérison de la folie auf dem 42. Jahreskongress der Irrenärzte der Vereinigten Staaten (19) ein Dr. Hurd eine Einteilung in 4 Gruppen vorgeschlagen:

1. nach Schreck folgt Manie, dann Heilung;

2. nach Incubation folgt Geisteskrankheit, die selten in Heilung übergeht;

3. Manie mit Verfolgungsideen; Prognose sehr schlecht;

4. eigentliche folie traumatique, bei der chirurgische Eingriffe nützlich sein können.

Zuletzt hat noch Landerer (10) eine Anzahl von Fällen veröffentlicht und dabei mehrere Thesen

aufgestellt, meiner Meinung nach ohne damit den Kern der Sache zu treffen

Auf Anregung des Herrn Prof. Jolly habe ich eine Durchsicht der in der Litteratur gesammelten Fälle und des Materials, das auf der Männerabteilung der Strassburger psychiatrischen Klinik*) während eines Zeitraumes von fast 18 Jahren beobachtet wurde, unternommen und bin dabei zu folgenden Resultaten gelangt:

Die Symptome, welche man in den Fällen findet, wo nur ein Trauma ohne Hinzutritt occasioneller Momente eingewirkt hat, wie Heredität und Alcoholismus chronicus, sind so charakteristisch, dass man aus ihnen schon auf ein Trauma schliessen könnte. In den meisten Fällen treten entweder sofort oder nach einem Stadium prodromorum neben Aenderungen des Charakters und der Stimmung Störungen in der vorstellenden Seite des Seelenlebens auf (v. Krafft-Ebing, Lehrbuch 3. Aufl. 1888 p. 63 ff.), besonders Gedächtnisschwäche und Trägheit des Denkens, wodurch die Patienten in ihrer Thätigkeit erheblich gestört werden. Es giebt aber ausser den Fällen mit den charakteristischen Symptomencomplexen noch andere Formen, in denen ein Einfluss des Traumas evident ist, und die deshalb bei der Beschreibung der traumatischen Geistesstörungen nicht übergangen werden dürfen.

Ich muss jedoch, bevor ich mich auf eine genaue Beschreibung der verschiedenen Formen einlasse, noch auf die Art des Traumas eingehen. Dass es keinen Unterschied macht, ob bei einer Kopfverletzung die Schädlichkeit auf das Stirnbein oder einen anderen Schädelknochen eingewirkt, hat schon Schlager (17) statistisch nachgewiesen. Die meisten späteren Autoren beschränken sich jedoch darauf die nach Kopfverletzung

*) Vom September 1872 bis 1. Januar 1887 (cf. Jolly, Vorgeschichte und gegenwärtige Einrichtung der psychiatrischen Klinik in Strassburg, Rede, Strassburg 1887) wurden aufgenommen

	987 Männer
Dazu kamen im Jahre	
1887	98
1888	135
1889	128
	1348

von denen bei 46 Patienten ein traumatischer Einfluss zur Geltung kam, d. i. circa 3 %, cf. die Angaben bei Guder l. c. p. 14 ff.

eintretenden Störungen zu beschreiben. Einige andere ziehen nur die nach Gehirnerschütterung auftretenden Störungen in den Kreis ihrer Betrachtungen. Ganz abgesehen davon, dass viele Fälle, in denen man den Namen Hirnerschütterung, concussio cerebri, anwendet, über deren Natur noch sehr wenig mehr als theoretische Erklärungen vorhanden sind, sich bei genauerem Zusehen als das klinisch leicht zu unterscheidende Bild des Hirndrucks, compressio cerebri, entstanden durch Gefässzerreissungen, besonders der art meningea media, erkennen liessen — ganz abgesehen davon, sind so viele Fälle vorhanden und gut beschrieben, in denen die Patienten nach der Verletzung scheinbar ganz unverletzt nach Hause gingen und die Psychose sich erst nach einigen Tagen entwickelte, dass eine derartige Einschränkung als den Verhältnissen nicht entsprechend betrachtet werden muss. Erst in neuester Zeit sind, angeregt durch die namentlich von englischen Aerzten, besonders von Erichsen (5) und Page (14), nach Eisenbahnunfällen beobachteten Erkrankungen des Rückenmarkes (railway-spine) auch die Störungen von Seiten des Gehirns beobachtet worden. Ich erwähne in dieser Beziehung namentlich die Arbeiten von Oppenheim (13) und Thomsen (20), von denen der letztere für derartige Erkrankungen den Namen railway-brain vorgeschlagen hat. Ich bemerke dabei gleichzeitig, dass jetzt viele Fälle zur echten primären traumatischen Geistesstörung gerechnet werden, die wahrscheinlich secundärer Natur sind.

Aber ausser jenen im Kampfe ums Dasein erlittenen Verletzungen sind auch der Druck des knöchernen Beckens auf den kindlichen Kopf während der Geburt und der Zangenlöffel bei künstlicher Entbindung, ebenso wie die Schädigungen, welche von pädagogischer Seite den Kopf des Kindes treffen können, als Ursachen psychischer Alterationen anzusehen. Ausser den Bemerkungen, die Guder darüber in seiner Arbeit macht, sind die Veröffentlichungen von Winkler und Bollaan in der Nederl. tijdschr. f. geneesk. 1888 zu beachten. Hierher gehört auch Fall 1 meiner Casuistik.

Ich möchte an dieser Stelle noch auf eine Gruppe von Störungen aufmerksam machen, die sich gleichfalls nach Kopfverletzungen zeigen, das sind Sprachstörungen und zwar sowohl das Stottern, als auch die amnestische

Aphasie. Ueber das Stottern, das im Falle 20 meiner Casuistik vorkommt, will ich mich nicht näher auslassen, es ist auch seltener. Viel häufiger ist jedoch die amnestische Aphasie. Den Kranken fehlen also die Worte; werden ihnen dieselben vorgesagt, so können sie meist richtig nachgesprochen werden. Dieser Zustand geht allmählich meist in vollständige Heilung über, es ist wahrscheinlich, dass er auf kleinen Blutungen beruht, nach deren Resorption restitutio ad integrum erfolgt. Ein charakteristisches Beispiel hierfür bietet mein Fall 23, ebenso führt Azam (2) eine grosse Anzahl derartiger sehr schöner Fälle an.

Gehen wir jetzt zu den verschiedenen Formen der traumatischen Geistesstörungen über, so haben wir

1. das primäre traumatische Delirium. Im Anschluss an eine Kopfverletzung mit oder ohne Bewusstseinsverlust tritt entweder sofort oder nach einiger Zeit ein delirienartiger Zustand auf, oft mit Manie verbunden, der nach einiger Zeit meist in Heilung übergeht. Es bleiben gewöhnlich noch nervöse Störungen und besonders Amnesien, namentlich für die Zeit des Unfalls zurück. Am besten sind Fälle dieser Art von Wille (Arch. f. Psych. Bd. VIII p. 219) beschrieben worden. Diese Form entspricht ungefähr Schüles Gruppe 1α. Die Prognose ist meist günstig; von Willes 4 Fällen starb nur einer. In der Casuistik werde ich 4 Fälle davon mitteilen (2—4, 23).

2. primäre traumatische Psychose. In Fällen, wo Heredität, Alcoholismus und sonstige schwächende Momente ausgeschlossen sind, folgt auf ein Trauma irgend welcher Art mit oder ohne Verlust des Bewustseins

a) acute Form sofort,

b) chronische Form nach einem Stadium prodromorum, in welcher der Kranke zuweilen scheinbar ganz gesund ist, meist aber über Gedächtnisschwäche und Trägheit des Denkens klagt, die den Patienten arbeitsunfähig machen, das Anfangsstadium. In demselben sind die Kranken anfangs nur aufgeregt, zeigen gewöhnlich eine Aenderung des Charakters und der Neigungen, werden liederlich, neigen zu Excessen jeder Art, vagabondieren etc., also ein Zustand, der Aehnlichkeit mit moral insanity hat. In der Nacht schlafen die Kranken infolge lebhafter Träume, in denen die ängst-

liche Natur vorherrscht, schlecht; die Kranken werden immer aufgeregter, zeigen Hallucinationen und Wahnvorstellungen, deren Natur entsprechend die Kranken meist maniakalisch, seltener melancholisch werden. Dieser acute Zustand nimmt allmählich ab, die Kranken werden ruhiger und zugänglicher, zeigen aber grosse körperliche und geistige Schwäche. Der Zustand geht meist, von meinen Fällen 8mal, in Dementia paralytica, seltener (3mal) in Paranoia über. Die Prognose ist schlecht. Fälle von Heilung sind, sobald die Krankheit den beschriebenen Grad erreicht hatte, nicht beobachtet worden. Die Arbeiten von Graf (6) und Landerer (10) enthalten einige gut beobachtete Fälle. Vergleiche meine Casuistik Fall 5—15.

Ausserdem giebt es Fälle von Seelenstörungen, die primär-traumatischer Natur sind und deshalb an dieser Stelle nicht übergangen werden dürfen. Dies sind Fälle von geistiger Schwäche, die an der Grenze des Irreseins stehen und deshalb namentlich aus forensischen Gründen den Kliniken zur Beobachtung zugeschickt werden. Ebenso gehören hierher die Fälle von moral insanity, Fälle, wo in Folge von Traumen, namentlich in der Jugend, oft bei sonst erhaltener Intelligenz, sich bei früher ordentlichen Personen eine moralische Verkommenheit zeigt, welche die Patienten oft mit den Strafgesetzen in Konflikt bringt. Siehe Fall 24—31 meiner Casuistik.

3. Haben wir die Fälle zu betrachten, in denen a) ausser dem Trauma noch ein anderes accidentelles Moment hinzu kommt, oder b) wo das Trauma Veränderungen hervorruft, die erst secundär zu Psychosen führen. Hierher gehören

a) die Fälle, wo bei vorhandener Heredität oder bei durch Alcoholismus geschwächten Personen ein Trauma hinzutritt, dessen Folge dann meist maniakalisch-delirante Zustände verschiedener Intensität und Dauer mit relativ guter Prognose sind. Oder es sind Fälle, wo neben Schwäche der Intelligenz sich die oben beschriebene moralische Verkommenheit zeigt. Die Leute neigen namentlich zu Alcoholexcessen, und da es die Folge des Trauma ist, dass sie viel weniger als früher vertragen, so sehen wir viel leichter Delirium tremens oder andere Alcoholpsychosen entstehen. Namentlich ist es die Dementia paralytica, die sich in

der für die primäre traumatische Verrücktheit beschriebenen charakteristischen Weise entwickelt, wobei die Aehnlichkeit der Einwirkung des Alcohols und traumatischer Schädlichkeiten in ausserordentlich evidenter Weise zu Tage tritt. Ob in diesen Fällen Alcohol oder Trauma am meisten wirken, lässt sich meist schwer sagen Für Alcohol sprechen vor allem die Fälle, in denen die Wahnvorstellungen die Genitalsphäre betreffen. Derartige Fälle von combinierter alcohol-traumatischer Psychose sind hier im Elsass, wo die Zahl der Alcoholpsychosen sehr zahlreich ist, nicht eben selten zu beobachten. Ich werde weiter unten einige charakteristische Fälle beschreiben (Fall 16—19)

b) Zu der Gruppe der Psychosen, die secundär in Folge der durch das Trauma gesetzten Veränderungen entstanden sind, gehören die Reflexpsychosen, die epileptischen Dämmerungszustände und die Fälle, wo im Gefolge von traumatischen Neurosen sich psychische Veränderungen meist melancholisch-hypochondrischer Natur entwickeln, zuweilen neben durch das Trauma hervorgerufenen Störungen des Gedächtnisses und der Intelligenz.

Was die Reflexpsychosen anbetrifft, so verweise ich auf die vorzügliche Arbeit Köppe's (Deutsches Arch. f. klin. Mediz. 1874. Bd. XIII p. 353—584), in welcher derselbe nachweist, dass viele Fälle, in denen von Narben aus, namentlich von solchen, die mit dem Knochen verwachsen oder auf Druck schmerzhaft sind, sich psychische Alterationen entwickeln, durch Exstirpation der Narben heilbar sind. Natürlich sind, wie es auch Köppe angiebt, nicht alle Fälle heilbar, da ausser der schmerzhaften Narbe noch andere Momente für die Psychose vorhanden sein können. Hierher gehörige Fälle hat auch Fürstner (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1882. Bd 38, p. 682—691) veröffentlicht. Zu diesen Formen gehört wahrscheinlich auch Fall 21 meiner Casuistik.

Zu den häufigsten Folgen von Verletzungen gehört die Epilepsie, in diesem Fall genauer symptomatische Epilepsie genannt, nach der sich oft psychische Veränderungen zeigen. Dass diese Schädigungen, also sowohl Epilepsie als auch geistige Veränderungen durch Operation gebessert resp. ganz geheilt werden können, beweisen zahlreiche Fälle aus der neuesten Zeit, wo

man versucht hat, Narben aus der Dura mater oder Exostosen der tabula interna cranii zu entfernen. Ich verweise auf den Fall von Algerie (1) Hierher gehört Fall 1 und 20 meiner Casuistik.

Gleichzeitig möchte ich mir erlauben, auf einige Folgen von Verletzungen hinzuweisen, die secundär psychische Erkrankungen zur Folge haben können. Es sind dies Herderkrankungen, Tumoren und Blutungen. Dass Blutungen in Folge von Verletzungen durch Druck des Extravasates Störungen auch psychischer Natur hervorrufen können, ist erklärlich. Es können dies Blutungen aus zerrissenen Meningealgefässen, besonders art. meningea media, kleinere Rindenhaemorrhagien und grössere apoplectische Insulte sein. Interessant ist in dieser Beziehung Fall 23 meiner Casuistik, wo nach Sturz ausser einem charakteristischen Delirium traumaticum Sprachstörungen und Lähmungen auftraten, die auf einen Sitz der Blutungen in der unteren Partie der linken Centralwindung und Umgegend schliessen lassen. Auch die obenerwähnte amnestische Aphasie, die sich gleichfalls in diesem Falle fand, kann die Folge solcher Rindenblutungen sein Dass Tumoren ebenso wirken können, ist bekannt, nur ihre traumatische Entstehung ist fraglich. Dass durch Trauma ein locus minoris resistentiae für das Sichfestsetzen von Metastasen geschaffen werden kann, dafür spricht mein Fall 33. Aber auch autochthone Tumoren entwickeln sich im Gehirn nach Traumen. Eine Analogie hierfür finden wir beim Rückenmark. Leyden (Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1875. Bd. II p. 105) erwähnt einige seltene Fälle, in denen die traumatische Entstehung von Rückenmarkstumoren erwiesen ist. Ein weiteres Beispiel dafür ist Fall 32 meiner Casuistik. Ebenso wie es eine traumatische Rückenmarkserweichung giebt (cf. Leyden l. c.), so können sich auch im Gehirn Erweichungsherde bilden. Ich möchte so einzelne Fälle von Dementia paralytica auf traumatischer Basis auffassen, in denen sich bei der Section Erweichungsherde fanden.

Zu den schwierigsten und der ärztlichen Therapie am wenigsten zugänglichen Fällen der secundär-traumatischen Psychosen gehören endlich diejenigen Veränderungen, die sich auf Grund anderer traumatischer Folgeerscheinungen, die man mit dem Namen trauma-

tische Neurose bezeichnet hat, entwickeln. Ohne mich auf die traumatische Neurose einzulassen, die in der letzten Zeit in sehr ausführlichen Monographien*) behandelt ist und in nächster Zeit Gegenstand einer grösseren Diskussion sein wird, möchte ich einige Bemerkungen machen zu dem, was Oppenheim in seiner oben erwähnten Arbeit (13) gesagt hat. Er sagt p. 765 bei Besprechung der Störungen von Seiten der Intelligenz: „alle klagen über Gedächtnisschwäche, aber die genauere Prüfung lehrt, dass das Erinnerungsvermögen gewöhnlich nicht wesentlich gelitten hat; sie sind aber so sehr mit ihrem Leiden beschäftigt, dass die Aufmerksamkeit schwer von demselben abzulenken ist. Nur bei dem Patienten S. (Beobachtung III) trat eine auffallende Gedächtnisschwäche hervor, da Erlebnisse, die ihn bedeutend interessieren mussten, aus seiner Erinnerung geschwunden waren.“ Ich glaube, dass O. in einem Teile der Fälle einen zu grossen Wert auf den neurasthenischen Charakter der Intelligenzstörungen legt. Ich halte die Störungen, wie sie in einem Teil der Fälle beschrieben sind (Fall 3, 4, 8, 9, 10), für so charakteristisch, dass ich diese Fälle zur echten traumatischen Psychose (Gruppe 2) rechnen und die Prognose allein mit Rücksicht auf die geistige Störung für sehr ungünstig halten möchte. Es ist allerdings zu bemerken, dass O.'s Fälle namentlich vom neurologischen, weniger vom psychiatrischen Standpunkte aus betrachtet worden sind.

Ich betone zum Schluss dieser Betrachtung nochmals, dass ich die Veränderungen des Charakters und der Stimmung, die Gedächtnisschwäche, sowie die andern oben beschriebenen Störungen der Intelligenz für so charakteristisch halte, dass man von ihnen aus auf eine progressiv fortschreitende geistige Entartung schliessen könnte, deren traumatische Entstehung in Fällen, wo ein Trauma, sei es auch vor einer langen Reihe von Jahren, eingewirkt hat, nicht zweifelhaft sein kann. Als Curiosum möchte ich nicht unterlassen, einen Fall aus dem von mir beobachteten Material anzuführen, in dem beinahe ein Trauma eingewirkt hätte, und wo auch ohne dieses, nur durch den Schreck,

*) cf. auch die Arbeiten von Bernhard (3, 4), Moeli (12) und Thomsen (20).

durch die Furcht vor den möglichen Folgen eines Unfalls sich eine ausgesprochene Dementia paralytica entwickelte:

Higin Heinrich, Maurer, 40 Jahre, ordentlich, kein Trinker, verunglücke 1½ Jahre vor der Aufnahme (7. 11. 86), indem ein schwerer Stein, den er auf dem Arm trug, ihm entfiel, so dass er beinahe selbst vom Gerüst gefallen wäre. Patient war sehr erschreckt. Seit ¾ Jahren klag er über eingenommenen Kopf und Kopfschmerzen, die in den letzten 4 Wochen bedeutend schlimmer geworden sind. Seither auch Gedächtnisschwäche, sowie langsame und undeutliche Sprache. Patient ist sehr reizbar, empfindlich gegen jede Kleinigkeit, zankt viel mit seinem kleinen Enkel, den er früher zärtlich liebte. In den letzten 10 Tagen machte er sich viel Gedanken, dass er nichts mehr verdienen könne, da er seit 4 Wochen seine Stellung, in der er über 10 Jahre gewesen war, verlassen hatte. Patient ist im Spital bis zum 2. 12. ruhig, doch sehr wechselnd in seiner Stimmung. An diesem Tage wird er plötzlich ängstlich und erregt, meint, man wolle ihn umbringen, will fort. Die ängstliche Erregung dauert fort, Patient hat vereinzelt Grössenideen und wird gelegentlich aggressiv gegen die anderen Patienten. Patellarreflexe vorhanden. Keine deutlich motorische Schwäche in den Beinen Sprache langsam, schwer, etwas lallend. Patient wird ungeheilt, mit der Diagnose: beginnende Dementia paralytica einer heimatlichen Irrenanstalt überwiesen.

Dieser Fall steht übrigens nicht vereinzelt, indem grade hier aus Strassburg von Kohts*) und Wittkowsky**) Fälle veröffentlicht worden sind, in denen sich in Folge des Strassburger Bombardements teils somatische, teils psychische Veränderungen entwickelt haben.

*) Kohts, Ueber den Einfluss des Schreckens. Berl. klin. Wochenschr. 1873, p. 277 ff.

**) Wittkowsky, Arch. f. Psych. 1877. Bd. VII. p. 80 ff.

Casuistik.

Fall 1. Periodische Geistesstörung auf epileptischer Grundlage nach Zangengeburt.

Schillinger, Carl, 26 Jahre alt. Steinhauer, aufgenommen am 26. 1. 82, kam mittelst Zange auf die Welt, wovon Narben noch jetzt an der Stirn zu sehen sind. Bis zu seinem dritten Jahre litt er an Krämpfen, später nicht mehr. Vom Militär wurde er nach 9monatlicher Dienstzeit wegen Schwäche entlassen. 1 Jahr vor der Aufnahme hatte er 4 Anfälle, in denen er benommen war und über Blitze und Klingen in den Ohren klagte. Er war dann von Hallucinationen occupiert, deren Charakter entsprechend seine Stimmung eine wechselnde war Bald ruhig und heiter, bald tobend, offenbar mit seinen Hallucinationen beschäftigt, zeigte er grosse Angst etc. Bei seiner Einlieferung, die auf polizeiliche Requisition erfolgte, machte er einen höchst albernen Eindruck, pfiff laut vor sich hin, hob bald das eine, bald das andere Bein in die Höhe und trieb die grössten Tollheiten. Sein Zustand wechselte, so dass er probeweise entlassen, sofort wieder eingeliefert werden musste. Er wurde nach 2monatlicher Beobachtung als unheilbar der Landesirrenanstalt Stephansfeld übergeben (11. 3. 82).

Fall 2—4. Delirium traumaticum.

Fall 2. Rösch, Georg, 28 Jahre, Tagelöhner (aufgenommen am 12. 9 84), fiel am 1. 9. vom Baume, war kurze Zeit bewusstlos und blutete aus Mund, Nase und rechtem Ohr. Ein Arzt konstatierte eine Fractur des linken Radius und eine 3 cm lange Wunde auf dem rechten Scheitelbein. Das Bewusstsein ging wieder

verloren, Patient fluchte nur zuweilen und schwatzte verkehrtes Zeug, er delirierte beständig und wusste mit grosser Geschicklichkeit den Verband für die Radiusfractur zu entfernen. Chloralhydrat erfolglos, nur Morphium 0,01 brachte ihn zur Ruhe, deshalb am 12. 9. erst auf die chirurgische, dann auf die psychiatrische Klinik gebracht, wo der Zustand allmählich nachliess. Am 22. schlief er Nachts zum ersten Male ohne Schlafmittel. Seinen Namen konnte er nennen, seinen Heimatsort jedoch noch nicht. Er riss auch noch den Verband fort. Allmählich nahm die Einsicht des Kranken zu, es zeigte sich dabei jedoch amnestische Aphasie. Der Zustand besserte sich allmählich, so dass Patient am 5. 10., also 35 Tage nach der Verletzung, mit geringen Spuren der Aphasie entlassen werden konnte.

Fall 3. Dirringer, Joseph, 26 Jahre, Küfer, fiel am 1. 6. 89 von einer Leiter 2 m hoch mit dem Hinterkopf auf den Cementboden, konnte noch mit Unterstützung hinausgehen, klagte über Kopfschmerz und Mattigkeit, verlor das Bewusstsein und lag so 3 Wochen ruhig da, in denen er nur viel grimassierte. Dann stand er auf, wurde unruhig und delirierend am 14. 6. in das Spital gebracht, wo er 2 Tage lang unruhig blieb, dann am 3. Tage sich etwas ruhiger zeigte. Patient spricht fortwährend, macht Pläne, will allen Leuten Geschenke machen; allmählich nimmt die Erkenntnis seiner Krankheit immer mehr zu, so dass er am 12. 7., also 43 Tage nach dem Unfall, entlassen werden kann.

Bei einer späteren Vorstellung am 10. 1. 90. giebt Pat. an, in der Zwischenzeit an Schwindel gelitten zu haben. Auch fehlen ihm einzelne Worte. Ausser Schwindel und Schmerzen in der rechten Schulter nichts weiter zu bemerken.

Fall 4. Jakob Müller, 69 J., Arbeiter, seit 4 Jahren ohne Arbeit, weil fast vollständig blind, fiel 8 Tage vor der Aufnahme (9. 2. 83) die Treppe hinunter, war nicht bewusstlos, hatte eine leicht blutende Kopfwunde, die in 2 Tagen geheilt war. Seitdem deliriert Pat., der früher viel Schnaps getrunken haben soll, fortwährend. Er zeigt bedeutenden Tremor, bes. auch im Unterkiefer, überhaupt exquisites Senium. Wird am 22. 2., also 21 Tage nach dem Unfall geheilt entlassen. Am 18. Oktober wieder aufgenommen, weil er in letzter

Zeit wieder viel aufgeregt war. Ausserdem zeigt er Grössenideen. Pat. ist im allgemeinen apathisch, nur selten ist er aufgeregt. Er hat starken Tremor und paretisch-schwerfälligen Gang, aber keine Sprachstörung. Incontinentia urinae. Seit Anfang Dezember hypochondrische Ideen, Pat. behauptet bald sterben zu müssen. Seit dem 17. Dezember hat er Fieber mit nächtlichen Delirien. Zeigt die Symptone einer ausgedehnten croupösen Pneumonie, der er nach wiederholten Collapsen am 26. 12. erliegt. Sectionsbefund. Verwachsung der Dura mit dem Schädel und Verdickung mit rostbraunen Auflagerungen. Verdickung und Trübung der Pia. Gehirnsubstanz sehr saftreich, Gewicht vor der Section 1460, nach der Section 1380.

Fall 5—12. Dementia paralytica.

Fall 5. Aloys, Bernhardt, 40 Jahre, Schiffer, aufgenommen am 25. April 1881. Vor 1 Jahr begann er ein Geschäft, das schlecht ging, weswegen er es wieder aufgab. Damals nicht abnorm. Kein Potus. Am Charfreitag erhielt er bei einer Prügelei Schläge in die linke Schläfengegend. Seitdem ist er aufgeregt, erzählt seiner Frau von den guten Geschäften, die er mache, er werde bald reich werden, lieh sich 100 M., die er durch Ankauf unnützer Sachen durchbrachte. In der Nacht lief er unbekleidet hinaus und wurde durch die Polizei ins Spital gebracht. Pat. zeigt höchst alberne Grössenideen, wird böse, dass man ihn hindert, grosse Geschäfte zu machen und wird dann erregt; doch meist ruhig und heiter. Im Garten läuft er dauernd umher, immer mit Rechnen beschäftigt. Pat. macht mehrere Fluchtversuche. Nachdem einer gelungen, bringt er zu Hause alles in Unordnung, lässt sich aber ruhig ins Spital zurückführen. Exquisite Dementia paralytica. Nach Stephansfeld übergeführt.

Fall 6. Brusso, Peter, 33 Jahre, Taglöhner, fiel ein Jahr vor der Aufnahme beim Tragen einer schweren Last auf die rechte Schläfe, blieb eine Stunde bewusstlos liegen; seitdem Schwerfälligkeit der Sprache, die sich immer mehr steigert. Seit 4 Wochen Schwäche in den Beinen und häufiges Zittern aller Extremitäten. Dabei weinerliche Stimmung. Pat. zeigt bei der Aufnahme exquisit paralytische Symptome, er ist meist

heiterer Stimmung, verblödet immer mehr. Mit der Diagnose Dementia paralytica in die Landesirrenanstalt übergeführt

Fall 7. Fais, Franz, 48 J., Maurer (27. 1. 82). Fiel vor 4 Monaten eine Kellertreppe hinunter, zog sich dabei eine Stirnwunde zu, war mehrere Stunden bewusstlos und wurde 14 Tage in der chirurgischen Klinik behandelt. Lief schon damals, ohne etwas davon zu wissen, davon. Seither beschäftigungslos, früher fleissig, bleibt Tage lang faul im Bett, ist meist sehr lustig, singt viel, oft eifersüchtig auf seine 48jährige Frau, die er dann schlägt und alles demoliert. Soll früher viel, zuletzt weniger getrunken haben. Zeigt keine pathologischen Symptome, deshalb am 8. 2. entlassen. Am 4. 3. wieder aufgenommen, zeigt er leichte Demenz, spastischen Gang, der erst nach dem Fall entstanden sein soll. Ungeheilt mit der Diagnose Dementia paralytica im Beginn entlassen.

Fall 8. Anderegg, Johann, 43 Jahre, Mechaniker, aufgenommen am 21. 10. 82., im Kriege Verwundung durch Schuss in die Beine, seither psychisch verändert, hatte mehrere Jahre mit der Verletzung zu thun. Seit 3 Jahren auffallend durch Vergesslichkeit, öftere Verkehrtheiten, überhaupt in seinem Geschäft unbrauchbarer. Seit August ganz verkehrt, fängt an zu trinken, was er früher nicht that, verschleudert sein Geld, nimmt seinem Prinzipal heimlich Sachen fort. Auch Sprachstörung und taumelnder Gang. Vor 8 Tagen nach Bad Sulz geschickt lässt er vor allen Leuten Urin und begeht sinnlose Diebstähle.

Bei der Aufnahme zeigt sich Pat. im Gespräch auffallend insufficient, begeht in der ersten Zeit noch sinnlose Diebstähle, später nicht mehr. Sehr apathisch, Sprachstörung nur bei schweren Worten, am Gang nichts besonderes, am 13. 11. entlassen.

Bei der Wiederaufnahme am 28. 3. 84. zeigt Patient, der in der Zwischenzeit wenig brauchbar war, absurde Grössenideen und ist maniakalisch. Am 7. 4. paralytischer Anfall mit Coma, Lähmung der rechten Seite incl. facialis, hypoglossus und Augenmuskeln, ebenda Sensibilitätsstörungen. Letztere bessern sich, die motorischen Störungen nicht. Das Coma dauert an, Patient ist nur auf Sekunden zu erwecken. Nachdem am 10. 4. vollständige Schlucklähmung hinzugetreten, stirbt

Pat. am 15. 4. Er hatte während der ganzen Zeit keinen Ton hervorgebracht; nur einige Male machte er Sprachintentionen.

Section. Verdickung und Verwachsung der Pia, namentlich auf dem linken Stirn- und Schläfenlappen. Gewicht 1310. Ventricel etwas erweitert, Ependym granuliert, reisst leicht ein. Am hinteren Teil des linken corpus striatum eine ovale Stelle $3^1/_2 : 2$ cm, wo die Substanz erweicht und dunkelrot gefärbt ist. Von der Oberfläche des ventricel bis $3^1/_2$ cm in die Tiefe ein roter Erweichungsherd, an einigen Stellen bräunlich, der bis zum claustrum reicht und Linsenkern, corp. striat. und thalam. optic. bis auf $1^1/_2$ cm einnimmt.

Fall 7. Boehli, Lorenz, 40 J., pension. Lokomotivführer. Heredität vorhanden, kein Potus, keine Lues, machte im Winter 1879 80 einen Eisenbahnunfall mit, bei dem er eine ganze Nacht in der Kälte zubringen musste. Seither viel Kopfschmez, Gefühl von Schwindel, allmähliche Abnahme der Intelligenz. Seit $3^1/_2$ Jahren nicht mehr beschäftigt, seit $1^1/_2$ Jahren pensioniert. Die Frau bemerkte, dass er Nachts öfter mit Armen und Beinen zuckte. Er konnte dann oft stundenlang gar nicht reden. Vor $^1/_2$ Jahr ging Pat. auf seine Frau los und wollte ihr den Hals abschneiden. Pat. zeigt bei der Aufnahme (6. 9. 86) die obenerwähnten Symptome. Psychisch ist er sehr erregt, bei Widerspruch wird er leicht aggressiv. In der Nacht behauptet er lebhafte Stimmen zu hören und hat Angst vor der Polizei. Schwäche und Zittern in allen Extremitäten. Nachdem Pat. noch mehrere epileptiforme Anfälle gehabt hat, stirbt er am 29. 12. marantisch in Folge eines kolossalen Decubitus.

Section: Schädel dolichocephal, Nähte gut erhalten, dick (1 cm) und schwer, keine Diploe. Gehirn und Häute füllen den Schädel bei weitem nicht aus. Verdickung der Dura mit braunen Auflagerungen. Ebenso Pia, die an einzelnen Stellen schwer abzulösen ist. Der mittlere Teil des Gehirns ist sehr weich, die weisse Substanz ist marmoriert, indem rötliche Stellen mit weisslichen abwechseln. Keine Herde. Hirngewicht 1070 resp. 1030.

Fall 10. Brid, Franz, 28 Jahre, Gypser, aufgenommen am 1. 6. 88, früher starker Potator, fiel vor 2 Jahren bei der Arbeit vom Gerüst herab, blieb dabei

hängen und fiel nicht stark auf, bes. nicht auf den Kopf. Seither zunehmende Schwäche im Kopf, sehr reizbar. Dabei im letzten Monat sehr ängstlich, wahrscheinlich durch Hallucinationen schreckhafter Natur. Er arbeitet seit dem Unfall nicht mehr ordentlich. Das Benehmen des Pat. während seines Spitalaufenthaltes zeigt, dass er von Hallucinationen geplagt ist. Er will fort, weil man ihm etwas thue. Dabei starker Tremor der Gesichtsmuskulatur, Bewegungen schwerfällig, Pupillen auf Licht nicht reagierend. Patellarreflexe fehlen. Sprache sehr schwer, lallend. Nachdem Patient in der letzten Zeit unruhig gewesen war, erliegt er am 7. 9. den Folgen eines ausgedehnten Decubitus. Die Section des Gehirns ergiebt: Dura leidlich durchsichtig, Pia stark oedematös, im ganzen verdickt, Hydrocephalus int. Feine Granula auf dem Ependym der Seitenventricel. Leichte Verwachsungen zwischen Oberfläche der gyri und pia. Graue Rinde schmal. Aehnliche Veränderungen am Rückenmark.

Fall 11. Fischer, Friedrich, 51 Jahre, Schuhmacher. Patient war nie krank, hat meist viel Bier getrunken. Im November 1887 bekam er einen Schlag auf den Schädel, so dass er kurze Zeit bewusstlos liegen blieb und eine ziemlich grosse blutende Wunde auf der rechten Schläfe davon trug. 2 Monate nach dem Schlag begann Patient über heftiges Kopfweh zu klagen. In den letzten Monaten vor der Aufnahme war Patient sehr reizbar, über Kleinigkeiten ärgerte er sich sehr. 14 Tage vor seiner Aufnahme 26 6. 89 bekam er plötzlich Grössenideen behauptete einen Bauplatz, viele Millionen zu besitzen, schrieb an den Präsidenten Carnot, er komme zur Ausstellung, er solle ihn in Avricourt erwarten. Das Gedächtnis hat in der letzten Zeit sehr gelitten, auch schläft Patient schlecht. Patient ist meist heiter, selten weinerlich, produciert die unsinnigsten Grössenideen. Pupillen eng, reagieren träge, Tremor in der Zunge erheblich, in den Händen gering. Gang gut. Ungeheilt entlassen.

Fall 12 Bauer Michael, 32 Jahr, Müller, aufgenommen am 21. 10 86. Vor zwei Jahren bekam Patient einen Schlag über die rechte Schläfe. Seitdem klagt er über Gedächtnisschwäche, kann seinen Beruf als Müller nicht mehr ausüben: versuchte es als Ausläufer in einem Geschäft, was auch nicht ging. Patient klagt

seit dem Schlag über Schwindelanfälle, die so stark wurden, dass er sich in die medizinische Klinik aufnehmen liess. Dort fieberte er, verlor das Bewusstsein, zeigte Kontrakturen im rechten Ellenbogen und Knie. Patellarreflex fehlt. Nacken nicht steif. Sonst nichts besonderes. Patient bekommt zuweilen Krampfanfälle. Deshalb auf die psych. Klinik verlegt (29. 10). Patient ist in der ersten Zeit sehr aufgeregt, so dass er isoliert werden muss. Er produciert Grössenideen meist religiöser Art. Patient ist noch auf der Abteilung. Er ist allmählich ruhiger geworden, nur selten wird er aufgeregt. Er produciert massenhafte unsinnige Grössenideen, das Gedächtnis ist vollständig geschwunden, rechnen kann er nicht mehr. Auf die Frage nach Namen und Alter giebt er an, er wäre Adam und schon sehr alt. Er wäre zwar auch schon Müller gewesen, doch das sei sehr lange her. Sprache undeutlich, schwerfällig, Tremor in der Zunge und den Extremitäten. Schwanken bei Augenschluss. Pupillen reagieren fast gar nicht. Also exquisite Dementia paralytica. Es ist wahrscheinlich, dass der Exitus bald erfolgen wird.

Fall 13—15 traumatische Paranoia.

Fall 13. John Adolph, 42 Jahr, pensionierter Packmeister, aufgenommen 6. 4. 86. Patient erlitt vor 10 Jahren bei einem Eisenbahnunfall eine Fractur auf der rechten Seite des Schädels. Er war einige Tage bewusstlos. Seitdem ist Patient gedankenschwer. Körperlich erholte er sich wieder, besonders durch einen Aufenthalt in Teplitz. Dagegen konnte er seinen Dienst nicht mehr versehen, auch einen leichteren nicht. Einen Process gegen die Bahn auf volle Pension gewann er. Getrunken hat er nur wenig. Dagegen bemerkte er in letzter Zeit, dass er schon nach kleinen Quantitäten Bier, die ihm sonst nichts machten, berauscht wurde. Seit einigen Wochen bekam Patient, der schon einige Zeit über Kopfschmerzen und ein Gefühl von Blödigkeit auf der rechten Seite geklagt hatte, Anfälle von Aengstlichkeit, in denen er sich verfolgt glaubte und meinte, man wolle ihm seine Pension entziehen. Als seine Frau ihm dies auszureden versuchte, bedrohte er sie. Patient ist im Spital sehr unruhig, glaubt sich verfolgt, sieht schwarze Männer etc.

Allmählich wird er ruhiger, heiterer, aus seinen anfangs verwirrten Reden lassen sich bestimmte Grössenideen erkennen. Er ist in den Adelstand erhoben und läuft, darüber fortwährend sprechend, umher. Er schreibt grosse Briefe an seine Frau, in denen er sie mit allen möglichen Titeln belegt. Da der Zustand sich nicht ändert, wird Patient, der beim Anblick einer Uniform sofort explodierte und agressiv wurde, der Landesirrenanstalt mit der Diagnose: unheilbare maniakalische Paranoia übergeben am 9. 12. 86.

Fall 14. Rieser, Georg, 40 Jahre, Fabrikarbeiter, war stets gesund, hat mässig getrunken. 7 Jahre vor seiner Aufnahme wurde er mit einem Brett, an dem ein grosser Nagel hervorstand, auf den Kopf geschlagen. Er wurde kurze Zeit lang bewusstlos und blieb 5 Wochen im Bett, da er eine 2 Finger breite klaffende Wunde von der Stirn bis über den halben Kopf davongetragen hatte. Die Wunde wurde genäht. Knochensplitter wurden nicht entfernt. Seit jener Zeit klagt Patient über Schwindel und Kopfschmerzen. Seit 2 Jahren beginnt eine Abnahme der Intelligenz, die seit 3 Monaten so stark wurde, dass Patient arbeitsunfähig ist. Auf der Strasse ist Patient ängstlich, er glaubt, alle Leute machen sich über ihn lustig, dagegen ist er zu Hause guter Dinge und singt; Nachts schläft er nicht, halluciniert, spricht viel vor sich hin. Bei der Aufnahme (8. 12. 84) ist er lustig, sehr unruhig, ziemlich orientiert. Sprachdefekte sind nicht vorhanden. Patient steht häufig am Fenster und spricht mit Patienten der gegenüberliegenden Spitalabteilung, die sich, wie er glaubt, über ihn lustig machen. Indessen wird er ruhiger, leugnet die Hallucinationen, so dass er am 26. 1. 85 versuchsweise entlassen wird. Er muss jedoch schon am 2. 2. 85 wieder aufgenommen werden, da die Hallucinationen sich mehren und er unruhig wird. Er hört seine Gesangesbrüder im Garten und zankt mit ihnen, weil sie besser singen wollen als er. Da der Zustand derselbe trotz mehrmonatlicher Beobachtung bleibt, wird er am 5. 7. nach der Landesirrenanstalt übergeführt.

Fall 15. Sänger Johann, 33 Jahre alt, seit $1^1/_2$ Jahren in Strassburg als Schutzmann, aufgenommen am 22. 6. 89, war nach den Angaben seiner Frau stets gesund. Vor 3 Jahren wurde er bei einem polnischen

Feste in Posen im Dienst mit Stöcken geschlagen und mit Steinen beworfen. Er erhielt eine Wunde am Kopfe und am rechten Auge. Später wurde er nochmals bei einem Aufruhr auf der Strasse auf den Kopf geschlagen. Seitdem klagte er über Schmerzen im Kopf und wandte die verschiedensten Mittel an. Vor $1^1/_2$ Jahren liess er sich nach Strassburg versetzen, wo seine Frau Verwandte hat. Hier hatte er dieselben Klagen über Kopfschmerz, fühlte sich zurückgesetzt, von seinen Kameraden missachtet und verfolgt. Endlich liess er sich in die Klinik aufnehmen, wo er sich noch befindet, weil er meinte, die Leute sähen etwas an ihm, was er nicht sieht. Im Spital zeigt Patient stets denselben Zustand. Er glaubt sich von Demokraten verfolgt, hört, wie dieselben zu ihm sprechen, in der ersten Zeit seines Hierseins stets, jetzt nur Nachts. Patient gab auch an, er habe seine Verfolger auf den Wällen gesehen. Nachts sieht er, wie der Teufel zu ihm kommt. Derselbe ist bald gross, bald klein, heute schwarz, morgen weiss. Zuweilen macht Patient auch die Angabe, er selbst sei der Teufel. Patient verlangt nun täglich das schwarze Pulver, das der Herrgott an den Apotheker Schwarz am Eisernen Mannsplatz, wo Patient früher gewohnt hat, abgegeben habe. Dieses Pulver würde ihn schwarz machen; er werde dann mit dem Teufel verhandeln können und sich seiner Verfolger entledigen. Eine Stimmungsanomalie liegt nicht vor. Patient erzählt meist mit heiterer Miene, zuweilen ist er auch ärgerlich über seinen Aufenthalt und hat darüber eine Eingabe an die Kaiserliche Polizeidirektion mit den Verfolgungsideen gemacht. Zuweilen schimpft er über die Aerzte, die ihm nicht helfen wollen, und meint bei wiederholtem Befragen, man wisse ja alles doch, man solle ihn nicht quälen. Körperlich Wohlbefinden. Ueber Zeit, Ort und seine Lage gut orientiert. Patient befindet sich noch im Spital.

Fall 16—19. Geistesstörung auf alkoholisch-traumatischer Basis.

Fall 16. Kehren Anton, 37 Jahre, Wirt, früher stets gesund, starker Trinker, aufgenommen 17. 4. 85, bekam im Juli 1884 beim Feierabendbieten einen Schlag

mit einer Flasche auf den Kopf. Seitdem bemerkt die Frau an ihm Gedächtnisschwäche und öftere Berauschtheit. Patient bekommt schon nach kleinen Quantitäten förmliche Wutanfälle, indem er seine Frau und die Gäste misshandelt. Ausserdem bemerkt die Frau Zuckungen in seinen Gliedern, wenn er berauscht ist. Patient wird nach vierwöchentlichen Aufenthalt im Spital ungeheilt entlassen.

Fall 17. Brunner Georg, 40 Jahre, Zimmermann, fiel vor 3 oder 4 Jahren 2 Stockwerke herab und war deshalb längere Zeit auf der chirurgischen Station in Behandlung. Seit dieser Zeit trinkt er viel, besonders Schnaps, klagt über Gedachtnisschwäche und arbeitet nicht mehr. Seit 6 Wochen ist er aufgeregt, schläft Nachts nicht, spricht viel vor sich hin. Einen Mann, der bei ihm wohnt, hat er thätlich angegriffen. Am Sonntag Morgen lief er im Hemd auf den Hof und wollte so davon gehen. Deshalb am 10. 11. 86 auf das Spital gebracht, zeigt er sich unzugänglich, schimpft auf Aerzte und Wärter und will davonlaufen, er ist aber so schwach, dass er nicht stehen kann. Nachts ziemlich ruhig, lässt Urin neben das Bett. Am andern Morgen starker Foetor ex ore, Tremor der Zunge, reichliches Rasseln auf der Brust, Puls schwach, Sprache undeutlich, lallend. Patient wird unbesinnlich und stirbt abends im Collaps. Section: Gehirngewicht 1560. Chronische Pachymeningitis. Oedem der Pia. Hydrocephalus int. Hirnsubstanz anaemisch und oedematoes. Ependym der Seitenventrikel etwas verdickt.

Fall 18. Lorenz Metardus, 25 Jahre, Drechsler, erhielt vor 3 Monaten einen Schlag mit einer Weinflasche auf den Kopf, taumelte, war aber nicht vollständig bewusstlos. Eine kleine Wunde auf dem Scheitel, die leicht blutete, war bald geheilt. Hat in der letzten Zeit viel starken Wein getrunken. Schwatzt tagsüber viel verkehrtes, albernes Zeug, bekam vor 10 Tagen Nachts Angstanfälle, glaubte, er müsse sterben, weckte die Hausgenossen und war ganz ausser sich. Seither psychisch verändert, hat viel mit dem Satan zu thun, den er oft hinter sich wähnt, aber noch nie gesehen hat. Hat ganz absurde Ideen, thut z. B. Tage lang alles nur mit der linken Hand, sieht einen Krautkopf als etwas Diabolisches an und massacriert ihn. Nachdem er nachts sehr unruhig gewesen, alle halbe Stun-

den uriniert hatte, klettert er morgens über die Mauer und geht direkt nach Hause.

Fall 19. Petsch, Carl, 49 Jahre, früher Gensdarm, jetzt am Proviantamt, aufgenommen am 5. 1. 85, bekam im Jahre 1874 eine Verletzung am Hinterkopf, nach der er sich in einem ähnlich erregten Zustande befand, deshalb 13 Monate lang in einer Anstalt blieb. Nach seiner Entlassung leicht reizbar, drohte er bei den geringsten Anlässen seine Frau totzuschlagen. Er wurde dann pensionirt, zog nach Strassburg und wurde 1879 versuchsweise bei der Garnisonverwaltung angestellt, zeigte sich dabei aber vollständig unbrauchbar. In der letzten Zeit vertrank er alles, was er verdiente. 1883 war er 6 Wochen lang wegen Verletzungen am Hinterkopf, Ellenbogen und Hand im Spital. Seit 14 Tagen ist er wieder sehr aufgeregt, behauptet, es hätte ihm ein Arbeiter auf den Kopf geschlagen, was nachweislich nicht wahr ist. In der Neujahrsnacht sprang er nachts aus dem Bette, lief im Hause umher, schlief dann, ins Bett gebracht, sehr unruhig, phantasierte vom Krieg und kommandierte. Patient zeigt bei der Aufnahme Foetor ex ore, starken Tremor, Schwindel bei Schliessen der Augen, erinnert sich der Ereignisse aus der letzten Zeit sehr schlecht. Er behauptet, von seiner Frau schlecht behandelt zu werden. Nachts sehr unruhig. Am Tage nützliches Mitglied der Abteilung. Am 1 5. ungeheilt entlassen

Fall 20. Epileptisches Irresein.

Barlogis, Jules, 19 Jahre, Arbeiter, aufgenommen am 21. 6. 86. Patient ist Waise, den Vater hat er nie gekannt, die dem Trunke ergebene Mutter starb vor mehreren Jahren. Im Alter von 6 Jahren machte Patient einen schweren Sturz durch, indem ein anderer Knabe ihn auf die Schulter nahm und im Laufe mit ihm hinfiel. Er trug eine schwere Verletzung in der Gegend des linken äusseren Augenwinkels davon. Er blieb acht Tage bewusstlos, nachher war er verwirrt, fühlte sich matt und elend und hatte heftige Kopfschmerzen. Seither stotterte er auch in der Schule, was ihm viel Spott und Hohn seitens der Kameraden eintrug. Infolge dessen wurde er scheu und zurückhaltend, zur Einsamkeit geneigt. Lesen und schreiben

kann er, rechnen nicht. Als Arbeiter will er sich die Zufriedenheit seines Chefs erworben haben, auch war er solide und bezahlte mit seinem Lohn die Schulden seiner Mutter. Seit dem 6. Jahre will er mehrmals im Jahre stets Nachts Anfälle gehabt haben, in denen er zuckte und das Bewusstsein verlor. Seit 5 Monaten fühlt er sich selbst verändert, er ist ängstlich, hat keine rechte Lust zur Arbeit, glaubt dieselbe schlecht gemacht zu haben etc. Seine ängstliche Unruhe steigerte sich derart, dass er von der Arbeit fortlief und sich ziel- und planlos im Walde umhertrieb. In einem solchen Anfalle ängstlicher Verwirrung machte er vor 3 Wochen den Versuch, sich die art. cubitalis zu durchschneiden. Vor 8 Tagen entfernte er sich zum letzten Male von Hause und trieb sich seither herum. Vor 6 Tagen letzter epileptischer Anfall In der Anstalt hat Patient nur im Anfang wenig Anfalle gehabt. Er wird am 30. 8. gebessert entlassen.

Fall 21. Reflexpsychose, Melancholie und Wahnideen.

Wannewitsch, Conrad, pens. Lokomotivführer, 42 Jahre, kein Potator, machte 5 Jahre vor seiner Aufnahme (11. 7. 89) einen Eisenbahnunfall durch falsche Weichenstellung mit. Er lag eine halbe Stunde bewusstlos und trug eine Quetschung des Hodens davon. 3 Wochen lag er daran krank; als er versuchte, den Dienst wieder aufzunehmen, konnte er die Erschütterung wegen Schmerzen im Hoden nicht aushalten. Dazu klagt er über heftige Rückenschmerzen, wird traurig, deprimiert, macht sich Gedanken über seine Krankheit, ist dann zuweilen sehr reizbar. Patient ist seit dem Unfall leidend, trotz guten Appetites Abmagerung, Schlaf schlecht. Bäder und Massage ohne Erfolg. Patient bezieht sein volles Gehalt. Er wendet sich an Prof Lücke, der eine Operation vorschlägt. 3 Tage vor seiner Aufnahme wird Patient plötzlich verwirrt, in der Nacht aufgeregt, ängstlich, zittert am ganzen Körper. Nach der Aufnahme läuft Patient fortwährend klagend im Zimmer umher, er habe nichts mehr, sei ruiniert etc Muss mit der Schlundsonde gefüttert werden. Nach 6wöchentlicher Beobachtung ungeheilt entlassen.

Fall 22. Dementia senilis nach Trauma.

Hero, Joseph, 70 Jahre, Strassenkehrer, aufgenommen am 9. 9. 88, fiel vor 2 Monaten abends auf der Stiege auf den Kopf und zog sich mehrere Kopfwunden zu, infolge wovon er 14 Tage auf der chirurgischen Poliklinik behandelt wurde. Vor 8 Tagen fiel er seiner Umgebung dadurch auf, dass er von seinen Gewohnheiten abging und einen verwirrten Eindruck machte, namentlich bei der Arbeit. Patient trinkt Schnaps und Bier in mässigen Quantitäten. Am Tage vor seiner Aufnahme erzählte er, seine Frau (die seit 4 Jahren todt ist), habe mit ihm in der Küche gezankt, weil er nicht zur Arbeit gehe, und sprach allerlei verwirrtes Zeug. Aufgenommen lief Patient die ganze Nacht im Hemde und baarfuss umher, streute überall Zündhölzer herum, fing selbst mit den Haaren Feuer. So trieb er es die ganze Nacht. Er ist auf den Beinen sehr schwach. Patient wird nach mehrmonatlicher Beobachtung, da sich exquisite Dementia mit senilen Zeichen herausgestellt hat, am 17. 12. 88 in die Landesirrenanstalt übergeführt

Fall 23. Delirium und Aphasie.

Rothgerber, August, 33 Jahre, Kellner, fiel am 15. 1. 87 auf dem Bahnhof auf den Hinterkopf und wurde in bewusstlosem Zustande auf die chirurgische Abteilung gebracht. Kein Alkoholgeruch, Respiration und Puls regelmässig, Pupillen gleich, gut reagierend. Rechte Seite gelähmt. Leichte Hautabschürfungen an der rechten Seite des Kopfes. Patient ist sehr unruhig. Urin und Stuhl ins Bett gelassen. Patient dreht sich auf Anreden um, giebt aber keine Antwort. Lähmung des rechten Facialis (ohne den Stirntheil). Bis zum 28. 1. nur geringe Aenderung, antwortet stets nur mit ja, ist sehr unruhig, deshalb auf die psychiatrische Klinik verlegt. Dort unter geeigneter Behandlung bald ruhig, Nachlass der Lähmungen. Dagegen ist Patient noch am 18. 1. nicht vollständig orientiert, ausserdem amnestische Aphasie, die sich allmählich bessert, so dass Patient am 24. 3. geheilt entlassen werden kann.

Fall 24—29. Schwachsein, zum Theil mit vorübergehenden Zuständen von Manie und Delirium.

Fall 24. Trometer, Georg, 24 Jahr, Ackerer, bekam 4 Jahre vor der Aufnahme einen Schlag gegen die linke Schläfe. Damals kein Bewusstseinsverlust und keine Wunde. Seitdem ängstlich, klagt über Kopfschmerzen und ist unlustig zur Arbeit. Seit 1 Jahr Verschlimmerung, zunehmende Geistesschwäche und Abnahme des Gedächtnisses. Zeitweise Remissionen. Keine Sprachstörung, nur etwas langsamer in seinen Bewegungen. Patient war 3. 8.—4. 10. 86 zur Beobachtung im Spital, zeigt keine psychische Erkrankung, deshalb mit der Diagnose Schwachsinn nach Trauma entlassen.

Fall 25. Marderer, Wilhelm, 32 Jahre, Rebmann, aufgenommen 31. 2. 82, fiel im Alter von 5 Jahren vom Arm seines Vaters auf den Kopf, war stets gesund, ordentlich, kein Trinker, aber lebte stets sehr still und zurückgezogen, war auch sehr langsamen Geistes, ebenso bei der Arbeit. Vor 2 Jahren Anfall von Haemoptoe, seitdem noch mehr verändert, Klagen über Mattigkeit. Vor 14 Tagen fing Patient plötzlich an still und unmotiviert, oft auch sehr laut vor sich hin zu lachen, war sehr heiter. Kam auch hin und wieder aus dieser Stimmung heraus und wusste dann von dem Vorgefallenen nichts. Vor 10 Tagen begann Patient beim Essen plötzlich mit den Speisen herumzuschmieren, sprang auf, grimassierte, gestikulierte und war zu keiner vernünftigen Antwort zu bringen. Seither im Bett in demselben Zustand, zuweilen kurze Pausen, in denen Patient vernünftig scheint. Wird am 13. 3, da er nur die Erscheinungen mittleren Blödsinns mit grosser Apathie zeigt, entlassen.

Fall 26. Helmeringer, Heinrich, 61 Jahre, Taglöhner, fiel vor 20 Jahren mit dem Pferd auf den Kopf, hatte an der Stirn eine offene Wunde mit Knochenverletzung, weshalb er 50 Tage im Spital lag. Seitdem schwachsinnig. Nachdem er schon im August vorigen Jahres einen Anfall von plötzlicher Verwirrtheit gehabt hatte, in dem er ganz ruhig war, fiel er kurz vor der Aufnahme plötzlich um, stand aber gleich wieder auf und war verwirrt. Patient ist vom 23. 2. — 1. 3. 82 zur

Beobachtung im Spital, psychisch nur Schwachsinn. Wird wegen Vitium cordis auf in die innere Abteilung transferiert.

Falle 27. Schanz. Johannes, 21 J,, Knecht, aufgenommen am 12. 1. 83. hatte sich Sylvester ad maximum betrunken und bekam dann im Rausch Händel, bei denen er stark auf den Kopf geschlagen wurde. Bis zum 11. Januar war er normal. An diesem Tag begann er plötzlich verwirrt zu reden, wurde erregt, ging auf die andern Knechte los und wurde deshalb eingeliefert. Der sehr schwächlich entwickelte junge Mann mit kleinem Kopf ist in maniakal. Stimmung, bald heiter und lustig, bald frech und zornig, ist in steter Bewegung, hält andauernd Reden, die Satz für Satz von einer Pause des Besinnens unterbrochen sind. Versteht Fragen anscheinend ganz gut, sucht sie aber möglichst zu verdrehen. Oefters einfach renommierend, Abends vorübergehend ängstlich, glaubt man wolle ihn vergiften. Nachts trotz Chloral starkes Toben. Dieser Zustand hält bis gegen Ende Januar an. Zuweilen ist der Kranke zutraulich gegen seine Umgebung, meist jedoch maniakalisch. Der Inhalt seines andauerndes Redeflusses ist sehr ärmlich, dreht sich meist nur um einzelne Worte (Weisheit, Kaiser, Unschuld, Himmel etc.). Ebenso hat sich Patient in dieser Gedankenarmut einzelne Silbencomplexe konstruiert (holodromololobumbum) die er stets in bestimmten Tonfall mit rhetorischen Geberden begleitet als Gebrüll austösst. Allmählich Nachlass des maniakalischen Zustandes, dafür Hervortreten starken Schwachsinns. Patient wird am 25. 2. gebessert entlassen.

Fall 28. Ritter, Joseph, 22 Jahre, Ackerer, fiel als Kind vom Wagen und blieb längere Zeit bewusstlos liegen. In der Schule lernte er gut Im November 1885 besuchte er die Poliklinik wegen Melancholie, er litt auch an Schwindel und wusste nicht, wo er war. 8 Tage vor seiner Einlieferung (10. 3. 86) wurde Patient verwirrt, sagte das Herz thäte ihm weh, er müsse sterben Nachts läuft er unruhig umher. Patient ist nach der Aufnahme verwirrt, sieht Teufel, ist in grosser Angst, kniet nieder, um zu beten, und entledigt sich der Kleider, so dass er isoliert werden muss. Patient bleibt in diesem aufgeregt-ängstlichen Zustand $1^1/_2$ Monate. Infolge des vielen Knieens Erysipel und Abscess-

bildung am linken Knie, die aber gut heilen. Die ängstliche Stimmung lässt Ende April nach, so dass Patient am 4. 5. entlassen wird. Er muss jedoch schon am 17. 6. wieder aufgenommen werden. Es hat sich derselbe Zustand in etwas geringerer Intensität gebildet; derselbe lässt allmählich nach, doch ist Patient sehr unreinlich, ausserdem zerreisst er alles, was ihm unter die Finger kommt. Er will stets nach Hause. In seinem Wesen tritt ein bedeutender Grad von Schwachsinn hervor. Patient kann erst am 25. 11. 86. gebessert auf Wunsch des Vaters entlassen werden.

Fall 29. Johannes Lorentz, 23 Jahre, Bauer, wurde vor 1 Jahre von einem andern in die Höhe gehoben und mit dem Gesicht auf die Erde geworfen, trug eine Wunde an der Nase davon. 10 Tage später unruhig, phantasierte er Nachts, bekam Morgens einen Anfall von allgemeiner Muskelstarre, dann Erschlaffung und Delirien religiöser Färbung. Deshalb 9 Wochen in Stephansfeld. Seitdem normal. 8 Tage vor der Aufnahme (19. 5. 83) wurde er verwirrt, lief in den Wald, wo er Nachts aufgefunden wurde. Gegen seine Eltern ist er grob, droht sie totzuschlagen, will seines Vaters Pferd verkaufen etc. Bei der Aufnahme ist er anhaltend lustig, lacht sehr viel, tanzt oft. Weiss anfangs nicht, wo er ist. Ist zuweilen ganz ruhig und zeigt ausgesprochenen Schwachsinn. Zeigt zuweilen Verfolgungsideen, in deren Folge er tobt und gegen die anderen Kranken aggressiv wird, die aber durch dauernde Paraldehydgaben (6,0 pro die) coupiert werden können. In der letzten Zeit etwas ruhiger wird er am 22. 7. auf Wunsch der Eltern gebessert entlassen.

Fall 30—31. moralischer Schwachsinn.

Fall 30. Paul Carow, 16 J., alt, aufgenommen am 9. 3. 83. Vater und Grossvater waren jähzornig. Patient ging vor 2 Jahren angeblich aus Neigung zur Kriegsmarine, fiel nach 2 Monaten vom Mastkorb, soll 2 Stunden bewusstlos dagelegen haben, lag 3 Wochen im Lazareth, wurde dann entlassen auf Wunsch der Mutter und, weil ihm der Dienst nicht mehr behagte. Ausser wiederholtem Nasenbluten gesund. War von jeher sehr jähzornig, dies trat seit ungefähr 1 Jahre deutlicher hervor, es traten förmlich Wutparoxysmen

auf, wenn Patient von seiner Mutter etwas verweigert wurde. Er schrie und tobte dann stundenlang, schlug die Fenster ein, stiess die gemeinsten Schmähreden gegen seine Mutter aus. Seit jener Zeit excessive Liederlichkeit, bummelt den ganzen Tag herum, kneipt viel, angeblich mit Studenten, treibt sich mit Frauenzimmern umher etc. In Geldsachen ohne jedes Verständnis, glaubt er, dass seine Mutter ihn ernähren und ihm das Geld für seine Vergnügungen geben müsse. Intelligenz und Gedächtnis sonst gut. Patient scheint für ethische Begriffe absolut unzugänglich zu sein. Eine Unterschlagung, die er begangen hatte, hält er für indifferent, weil kein Strafantrag gestellt sei. Patient wird nach 2monatlicher Beobachtung ungeheilt entlassen.

Fall 31. Bobenrieth, Carl, 14 Jahre, aufgenommen am 1. 7. 84. Mutter im Bombardement melancholisch. Patient, der an chorea minor litt, fiel vor 13 Monaten die Treppe herunter auf das Gesicht, hatte keine äussere Verletzung, war aber $^1/_4$ Stunde bewusstlos. Die chorea wurde dann stärker, Patient ist aber nach mehrwöchentlichem Aufenthalt im Spital jetzt seit 6 Monaten geheilt. Seit 4 Wochen zeigt er ein eigentümlich ungezogenes Benehmen, will nicht in die Schule, hat öfters Wutanfälle, in denen er zu Hause alles zusammenschlägt und seine Mutter mit den gemeinsten Ausdrücken schimpft. Er war zuweilen mehrere Tage normal. Seit einigen Tagen neue mutwillige Streiche, er stürzt sich z. B. mit den Kleidern in die Ill. Während des Spitalaufenthaltes vom 1. bis 22. Juli 1884 ist er normal, will für das Vorgefallene amnestiert sein. Nach der Entlassung Recidiv. Er springt wieder in die Ill. Patient wird von der Mutter falsch behandelt, bald mit dem Besenstiel furchtbar zugerichtet, bald durch Versprechungen zu gewinnen gesucht. Daher ist Entfernung aus der Nähe der Mutter und vorübergehender Anstaltsaufenthalt vorzuschlagen.

Fall 32. Primärer Hirntumor.

Pernet, Johann, 63 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen am 21. 5. 85, bekam vor 11 Jahren einen Schlag auf den Kopf, fiel um, war bewusstlos und kam ins Spital, wo er nach 14 Tagen entlassen wurde. Seit-

dem war Patient schwach im Kopf, klagt viel über Kopfschmerzen, die er hauptsächlich in der rechten Seite lokalisierte, dort wo er den Schlag bekommen hatte.

Seit dem Tode seiner Frau (Februar 1885) Verschlimmerung, Patient arbeitet nicht mehr. Am 14. April bekam er 3 Anfälle, in denen er umfiel, sich im Bett herumwarf und kurze Zeit bewusstlos blieb. Keine Lähmungen. Seitdem wurden die Kopfschmerzen unerträglich, Patient wurde verwirrt und lief in der Stadt umher, ohne zu wissen wohin er wollte. Patient wurde ins Spital gebracht, wo er in einem solchen Anfall am 13. 6. 85 starb.

Sektion: Schmaler schiefer Schädel. Dura verdickt. Hirngewicht 1500. Der Stirnlappen ist rechts breiter als links. Der vordere Theil des Balkens ist verdickt, die Auftreibung betrifft namentlich den Gyrus fornicatus, der rechts fast 2 cm, links 1,3 cm dick ist. Linker Ventricel erweitert, Ependym granuliert. Auf dem Durchschnitt durch die Decke des linken Ventricels zeigen sich der Balken und die anstossenden Teile stark erweicht, ferner eine 4 cm im Durchmesser haltende Cyste mit gelblicher heller Flüssigkeit. Diagnose Gliom.

Fall 33. Metastatischer Hirntumor.

Arbogast, Michael, 42 Jahre, Landwirt, wurde vor $1^1/_2$ Jahren wegen eines Blutschwamms am Rücken operiert. 8 Wochen vor der Aufnahme fiel ihm eine schwere Brunnenkette auf den Kopf. Patient war kurze Zeit bewusstlos und trug eine stark blutende Kopfwunde davon. Seit dieser Zeit klagt er über Kopfschmerzen, Schwindel und Sehstörungen, sowie über Gedächtnisschwäche und Störungen der Sensibilität. Bei der Aufnahme am 31. 8. 87 ergiebt die ophthalmoskopische Untersuchung beiderseits Stauungspupille. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Metastastischer Hirntumor. Patient entzieht sich leider der weiteren Beobachtung durch Austritt aus der Anstalt am 19. 9. 87.

Zum Schluss meiner Arbeit erlaube ich mir Herrn Prof. Dr. Jolly für die Anregung zu derselben und die freundliche Ueberlassung des Materiales meinen besten Dank zu sagen.

Litteratur.

1. Algerie, Berl. Klin. Wochenschr. 1889 p. 313 (Ref. aus Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 45).
2. Azam, Archiv. général. de médecine 1881, Febr. u. März p. 129—150, 291—315.
3. Bernhard, Berl. klin. Wochenschr. 1876 No. 20 p. 275.
4. „ Deutsche mediz. Wochenschr. 1883 No. 13 p. 245.
5. J. E. Erichsen, über die Verletzungen der centralen Teile des Nervensystems etc. Oldenburg 1868.
6. Graf, Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin 1886 Jahrg. 37 p. 347—360.
7. P. Guder, über die Geistesstörungen nach Kopfverletzung. Jena 1886 (Litteratur und Casuistik).
8. Hartmann, Arch. f. Psych., 1884 Bd. 15 p. 48 (Casuistik).
9. v. Krafft-Ebing, über die durch Gehirnerschütterung hervorgerufenen psychischen Krankheiten. Erlangen 1868 (Litteratur).
10. Landerer, mediz. Korrespondenzblätter des württemb. ärztl. Vereins 1889 No. 7.
11. Legrand du Saulle, Gâz. des hôpit. 1885 No. 103, 106, 109, 112.
12. Moeli, Berl. klin. Wochenschr. 1881 No. 6 p. 73.
13. Oppenheim, Arch. f. Psych. 1885 Bd. XVI. p. 743—777.
14. Page, injuries of the spine and spinal cord. London 1883.
15. Rieger, Ref. in Virch. Jahresberichten 1888 Bd. II p. 69.
16. Rigler, über die Folgen der Verletzungen auf Eisenbahnen etc. Berlin 1879.
17. Schlager, Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien 1857 Bd. VIII.
18. Skae, Journ. of mental science 1874, Januar und Juli.
19. Talbot, Annal. medico-psycholog. 1889 März.
20. Thomsen, Charité-Annalen 1886 Bd. XIII p. 429—458.